

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
 —  
 INSTITUT NATIONAL  
 DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
 —  
 PARIS  
 —

①1 N° de publication :  
 (à n'utiliser que pour les  
 commandes de reproduction)

**2 603 815**

②1 N° d'enregistrement national :

**86 12901**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : A 63 B 69/00; A 62 C 39/00.

⑫

# DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 12 septembre 1986.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
 demande : BOPI « Brevets » n° 11 du 18 mars 1988.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
 rentés :

⑦1 Demandeur(s) : GALVELPOR SA. — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Jean Lagadec.

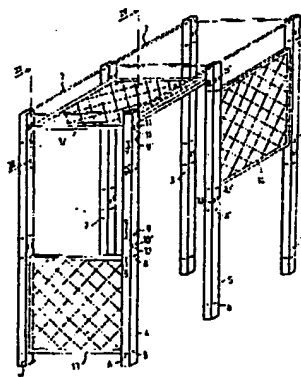
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Louis Le Guen.

⑤4 Dispositif à configuration variable de parcours d'entraînement en tunnels ou couloirs.

⑤7 Le dispositif comprend une ossature de poteaux 1 à 6 fixés au sol et disposés régulièrement en lignes et en rangées. Les poteaux sont perforés en des endroits appropriés 8 à 11 et reliés par des panneaux amovibles rectangulaires 12 à 14 qui se montent en position horizontale ou verticale de façon à former des nappes horizontales et verticales qui délimitent une combinaison modulaire de couloirs ou tunnels reconfigurables à volonté et présentant une grande souplesse au démontage pour que l'accessibilité à tout point de la structure soit facile et rapide.

Le dispositif est plus spécialement conçu pour l'entraînement des pompiers et, à ce titre, il peut être inclus dans une enceinte fermée où on réalise des conditions simulant celles qui sont rencontrées dans la réalité.



FR 2 603 815 - A1

La présente invention concerne un dispositif à configuration variable permettant la construction de différents chemins de parcours sous forme de tunnels ou de couloirs dans un volume déterminé.

Ce dispositif est principalement prévu pour entraîner des  
5 personnels de sauvetage, notamment des pompiers, appelés à opérer dans des conditions hostiles à l'intérieur d'immeubles d'habitation, de bâtiments industriels, etc.

Il s'agit de reproduire le plus fidèlement possible des situations rencontrées notamment lors d'incendies, d'émanations de gaz  
10 ou fumées, etc.

A cet effet, il existe déjà des parcours d'entraînement placés dans une enceinte pouvant être enfumée artificiellement. Ces parcours d'entraînement sont constitués de panneaux grillagés disposés verticalement en alignement et constituant des séparations de couloirs  
15 successifs contigus, parallèles et occasionnellement superposés et de panneaux disposés horizontalement constituant le ou les plans d'appui le long de ces cheminements dans lesdits couloirs et d'une ossature support desdits panneaux. Les panneaux et l'ossature comportent des dispositifs de verrouillage connus tels que des gâches à ressort, etc.

20 L'ossature supportant les panneaux comporte des poteaux verticaux et des traverses horizontales.

La mobilité des panneaux et leur interchangeabilité permet ainsi, dans une configuration d'ossature support parallélépipédique, de former des parcours de formes, longueurs et hauteurs variables avec  
25 des changements de direction à 90° ou 180° à droite, à gauche, vers le haut ou vers le bas. On crée ainsi des mises en situation constamment renouvelées d'un pompier en exercice. Si le matériel est assemblé dans un local confiné, on peut reproduire artificiellement une ambiance enfumée.

30 Généralement, la simplicité du dispositif de verrouillage des panneaux est recherchée pour un démontage rapide et efficace desdits panneaux afin de permettre l'arrivée rapide des secours à un pompier en entraînement qui, par exemple, serait pris de malaise ou de panique. Avant que le local d'entraînement se soit vidé de la fumée de  
35 simulation, il faut que les responsables de l'exercice puissent, à l'aveuglette, démonter et enlever lesdits panneaux et accéder à la personne à secourir dans un minimum de temps.

L'inconvénient majeur des dispositifs connus tient au fait que l'ossature, formée de poteaux et de traverses est prévue fixe et que, par conséquent, les couloirs de parcours sont exigus en hauteur, les traverses n'étant pas rapidement démontables. Dans ces conditions, l'accès à un point quelconque de la structure n'est pas aisé à cause des obstacles que forment ces traverses pratiquement inamovibles.

Un objet de la présente invention consiste à remédier à cet inconvénient.

Cet objet est atteint en éliminant les traverses dans l'ossature support et en prévoyant des poteaux sans saillies sur leurs faces.

Un autre objet de l'invention consiste à libérer des couloirs entre des poteaux de l'ossature support pour atteindre un point quelconque de la structure sans détacher les panneaux des supports, mais en les faisant seulement pivoter sur un de leurs côtés.

Selon une caractéristique de l'invention, il est prévu des poteaux identiques, de section rectangulaire ou carrée, avec des moyens de fixation au sol et des panneaux rectangulaires avec, aux extrémités d'un de leurs grands côtés, des moyens d'ancrage et de pivotement s'engageant dans des logements desdits poteaux et, aux extrémités de l'autre grand côté, des moyens d'accrochage s'engageant également dans lesdits logements, les poteaux étant disposés en lignes et en rangées de manière que les distances face à face entre des poteaux voisins, dans les lignes ou dans les rangées, soient toutes égales, les poteaux comportant sur chacune de leurs faces dans la direction des rangées, à partir de leur base, un premier groupe de logements comprenant, sur la ligne médiane de la face, un premier logement voisin de la base, un deuxième logement séparé du premier d'une distance égale à celle qui sépare les moyens d'ancrage et de pivotement ou les moyens d'accrochage de chaque panneau et, légèrement au-dessus, de chaque côté de la ligne médiane, des troisième et quatrième logements de même niveau, puis, au-dessus du premier groupe, un second groupe identique au premier et, éventuellement, encore un troisième groupe au-dessus du deuxième, les troisième ou quatrième logements voisins et de même niveau de deux poteaux voisins dans une rangée étant espacés d'une distance égale à celle qui sépare lesdits moyens d'ancrage et de pivotement ou les moyens d'accrochage de chaque panneau, les poteaux comportant sur leurs deux faces dans la direction

des lignes, des groupes formés uniquement de premiers et seconds logements, aux mêmes niveaux que les premiers et seconds logements des deux autres faces, la distance face à face de deux poteaux voisins étant légèrement supérieure à la largeur des panneaux augmentée de la longueur des moyens d'accrochage et inférieure à la largeur des panneaux augmentée de la longueur des moyens d'ancrage et de pivotement, les panneaux horizontaux s'ancrant sur deux poteaux voisins dans une rangée et s'accrochant sur les poteaux correspondants d'une rangée voisine, et les panneaux verticaux s'ancrant sur la face d'un poteau et s'accrochant sur la face opposée du poteau voisin correspondant.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les panneaux sont ajourés pour ne pas entraver le passage éventuel de gaz ou fumées et suffisamment solides pour contenir sans problème la charge d'un homme.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les poteaux ont une section rectangulaire et leurs faces dans la direction des rangées comportant lesdits premiers, deuxièmes, troisièmes et quatrièmes logements sont les faces les plus larges.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les poteaux sont creux et lesdits logements sont des lumières formées dans leurs parois.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le sommet de chaque poteau est relié rigidement aux sommets des poteaux voisins.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les panneaux sont constitués par un cadre dans lequel est tendu un treillis métallique.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les moyens d'ancrage et de pivotement de chaque panneau sont des pattes prolongeant, d'un côté, ses petits côtés et comportant à leur extrémité un premier ergot parallèle au plan du panneau et déporté vers l'avant de la face avant de ce dernier d'une distance légèrement supérieure à l'épaisseur des parois des poteaux, lesdits premiers ergots étant en saillie du même côté par rapport aux pattes, dans une direction parallèle aux grands côtés du panneau et, dans cette direction, les ergots ayant une longueur légèrement inférieure à la largeur desdits logements.

Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits moyens d'accrochage de chaque panneau sont des pattes prolongeant les autres extrémités desdits petits côtés, les extrémités libres des pattes étant tordues à angle droit pour former des seconds ergots en saillie  
5 dans la direction desdits premiers ergots et d'une longueur légèrement inférieure à la largeur desdits logements.

Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits premiers et seconds logements sont des lumières oblongues d'axe longitudinal horizontal et lesdits troisièmes et quatrièmes logements sont des  
10 lumières oblongues d'axe longitudinal vertical, les pattes des moyens d'ancrage et de pivotement et des moyens d'accrochage des panneaux ayant une largeur telle dans le sens de l'épaisseur des panneaux qu'elles ne peuvent être engagées que dans le sens de la longueur desdits logements.

15 Selon une autre caractéristique de l'invention, les extrémités desdites lumières oblongues sont arrondies ou en forme de "V" à fond plat.

Selon une autre caractéristique de l'invention, lesdits premiers ergots ont une forme rectangulaire ou carrée.

20 Selon une autre caractéristique de l'invention, chaque panneau est muni d'un détrompeur tactile permettant de déterminer instantanément le positionnement de ses moyens d'ancrage et de pivotement et de ses moyens d'accrochage.

25 Les caractéristiques de l'invention mentionnées ci-dessus, ainsi que d'autres, apparaîtront plus clairement à la lecture de la description suivante d'un exemple de réalisation, ladite description étant faite en relation avec les dessins joints, parmi lesquels:

la Fig. 1 est une vue en perspective de six poteaux disposés en deux rangées et trois lignes, avec un panneau horizontal, un panneau  
30 vertical disposé dans le sens des lignes et un panneau vertical disposé dans le sens des rangées,

la Fig. 2 est une vue de face d'un panneau accroché verticalement entre deux poteaux représentés partiellement en coupe,

la Fig. 3 est une vue en coupe, selon la ligne III-III de la  
35 Fig. 1, montrant un moyen d'ancrage et de pivotement du panneau horizontal engagé dans le logement correspondant du premier poteau d'une rangée,

la Fig. 4 est une vue en coupe selon la ligne IV-IV de la Fig. 1 montrant un moyen d'accrochage dudit panneau engagé dans le logement correspondant du premier poteau de l'autre rangée, et

la Fig. 5 est une vue de dessus d'un ensemble de poteaux  
5      arrangés à l'intérieur d'une enceinte spécifique.

A la Fig. 1, les poteaux 1 à 6 forment deux rangées et trois lignes et les distances face à face de deux poteaux voisins sont toutes égales. Bien entendu, les poteaux 1 à 6 ne sont qu'une partie d'un ensemble plus grand. Les poteaux 1 à 6 sont fixés au sol selon un  
10      moyen classique, non montré, et leurs sommets sont reliés entre eux, dans les directions des lignes et des rangées, par des entretoises 7.

En pratique, les poteaux peuvent être fixés sur un plancher déplaçable et transportable ou montés dans un espace fermé spécifique, les entretoises 7 pouvant alors être supprimées et les sommets des  
15      poteaux fixés au plafond dudit espace. D'autre part, les poteaux ont une hauteur telle que leurs moyens de fixation supérieurs pour les panneaux soient aisément accessibles.

Les poteaux 1 à 6 ont une section rectangulaire et sont creux, comme le montrent les Figs. 3 et 4. Sur chacune de leurs quatre faces,  
20      ils comportent un groupe inférieur de deux lumières oblongues horizontales 8 et 8' et un groupe supérieur de lumières oblongues horizontales 9 et 9'. La distance entre les lumières 8 et 8' et celle entre les lumières 9 et 9' sont égales. D'autre part, toutes les lumières 8 sont au même niveau et il en est de même pour les lumières  
25      8', les lumières 9 et les lumières 9'. Les lumières 8 à 9' sont, de préférence centrées sur les faces des poteaux.

A titre indicatif, l'écartement entre les lumières 8 et 8' et entre 9 et 9' est d'environ 0,75 m, le groupe inférieur et le groupe supérieur sont espacés d'environ 0,25 m et la lumière inférieure 8 est  
30      à environ 0,15 m de la base des poteaux.

Les faces dans la direction des rangées des poteaux 1 à 6, qui sont les faces les plus larges, comportent en outre chacune un groupe inférieur de deux lumières oblongues verticales 10 et 10' et un groupe supérieur de deux lumières oblongues verticales 11 et 11'. Les  
35      lumières 10 et 10' sont au même niveau et disposées de chaque côté de la partie médiane de la face. Il en est de même pour les lumières 11 et 11'. Les lumières 10 et 10' sont sensiblement équidistantes des

lumières 8' et 9 et les lumières 11 et 11' sont environ 0,15 m au-dessus de la lumière 9'. Toutes les lumières 10 et 10' sont au même niveau et il en est de même pour toutes les lumières 11 et 11'. De plus, les lumières 8 à 11' ont leurs extrémités arrondies.

5 Les panneaux 12 à 14, Fig. 1, qui s'accrochent sur les poteaux 1 à 6 sont tous identiques et peuvent être disposés indifféremment en position horizontale ou en position verticale. Chacun comporte un cadre métallique rectangulaire pouvant être formé de deux longerons tubulaires 15 et 16 réunis par deux traverses plates 17 et 18. Entre  
10 les longerons 15 et 16 et les traverses 17 et 18 sont fixés des fils métalliques ou une plaque grillagée 19.

D'un côté, Fig. 2, les traverses 17 et 18 sont prolongées chacune par une patte 20. La patte 20 a son bord avant 21, Fig. 3, dans le prolongement du bord avant de la traverse, alors que son bord  
15 arrière 22 est déporté vers l'avant par rapport à celui de la traverse. Ledit bord arrière 22 est parallèle au bord avant 21 sur une courte longueur à partir de la traverse, après quoi il oblique vers le bord avant 21. Aux Figs. 3 et 4, le panneau est, bien entendu, disposé la face avant vers le bas et la face arrière vers le haut. A son  
20 extrémité externe, la patte 20 comporte, dans son plan, une zone de déport vers l'avant 23 dont l'extrémité avant est tordue à 90° vers le bas, Fig. 2, pour former un ergot 24 déporté en avant de la face du panneau d'une distance légèrement supérieure à l'épaisseur de la paroi des poteaux 1 à 6. La distance du bord avant 21 au bord arrière 22 de  
25 la patte 20 est légèrement inférieure à la longueur des lumières des poteaux. Les ergots 24 aux extrémités des pattes 20 des traverses 17 et 18 ont une forme de pastille carrée et sont orientés dans le même sens. Ils ont une hauteur légèrement inférieure à la largeur des lumières des poteaux 1 à 6.

30 De l'autre côté, Fig. 2, les traverses 17 et 18 sont prolongées chacune par une patte 25. La patte 25 a son bord avant 26 dans le prolongement du bord avant de la traverse, Fig. 4, alors que son bord arrière 27 est oblique, à partir du bord arrière de la traverse. L'extrémité externe de la patte 25 est tordue à 90° vers le bas,  
35 Fig. 2, pour former un ergot 28 dirigé vers le bas et perpendiculaire au plan du panneau. Les ergots 28 aux extrémités des pattes 25 des traverses 17 et 18 sont orientés dans le même sens et, comme les

ergots 24, ils ont une hauteur inférieure à la largeur des lumières des poteaux 1 à 6.

D'autre part, la longueur, dans la direction des traverses, des pattes 25 est sensiblement inférieure à celle des pattes 20, pour une  
5 raison qu'on mentionnera plus loin.

La distance séparant les pattes 20 ou les pattes 25 de chaque panneau, qui est en fait la hauteur du panneau, est égale à celle qui sépare les milieux des lumières 8 et 8' ou 9 et 9'. Elle est encore égale à la distance qui sépare les milieux des lumières voisines 10 ou  
10 10' ou 11 ou 11' de deux poteaux voisins dans une rangée. Elle est donc supérieure à la distance face à face entre deux poteaux voisins. Par contre, la distance face à face entre deux poteaux voisins est supérieure à la largeur des panneaux ou longueur des traverses 17 et 18, mais inférieure à la longueur desdites traverses augmentée des  
15 longueurs des pattes 20 et 25. Plus précisément, elle est inférieure à la longueur des traverses 17 et 18 augmentée de la longueur des pattes 20 mais inférieure à la longueur des traverses 17 et 18 augmentée de la longueur des pattes 25.

De ce fait, pour placer un panneau vertical entre les faces  
20 opposées de deux poteaux voisins, il faut le présenter obliquement et engager d'abord les pattes 20 dans les lumières 8 et 8' ou 9 et 9', puis le faire pivoter et engager ensuite les pattes 25 dans les lumières 8 et 8' ou 9 et 9' de la face opposée. Il est alors impossible de libérer les pattes 20 du panneau avant les pattes 25.  
25 Par contre, en libérant les pattes 25, en soulevant le panneau pour sortir les ergots 28, on peut faire pivoter le panneau à 90° dans un sens, à la façon d'une porte, les ergots 24 l'empêchant alors de se décrocher du poteau.

Pour placer un panneau horizontal, on engage ses pattes 20 dans  
30 les lumières 10 ou 10' ou 11 ou 11' de deux poteaux voisins dans une rangée, en le présentant obliquement, puis on le fait pivoter à l'horizontale pour engager ses pattes 25 dans les lumières 10 ou 10' ou 11 ou 11' des poteaux correspondants de la rangée voisine. De même que pour un panneau vertical, on ne peut libérer les pattes 20 avant  
35 les pattes 25. De même également, le panneau peut pivoter de 90° autour d'un axe horizontal passant par ses pattes 20, dans la



direction des rangées. En présentant le panneau horizontal avec les ergots 24 vers le bas, le pivotement a lieu vers le bas. Sous l'effet du poids du panneau, le panneau, alors vertical, est en appui sur le fond des lumières 10 ou 10' ou 11 ou 11' par les côtés des zones de  
5 déport 23 des pattes 20. Comme le fond desdites lumières est arrondi et que les ergots 24 sont plus larges que les côtés des zones de déport 23, les ergots 24 sont en butée derrière les côtés du fond des lumières et empêchent le panneau de se décrocher.

On construit un trajet dans un ensemble de poteaux tels que les  
10 poteaux 1 à 6 en disposant entre des poteaux voisins en rangée ou en ligne des panneaux verticaux et, entre des poteaux de rangées voisines, des panneaux horizontaux, de façon à réaliser des changements de direction à 90° ou 180° vers le haut, ou vers le bas, ou à droite, ou à gauche.

15 Si, pour une raison mentionnée plus haut, il faut accéder rapidement en un point de la structure, il est facile d'ouvrir un couloir en rangée en décrochant les pattes 25 des panneaux obturant ladite rangée et en faisant pivoter les panneaux autour de leurs pattes 20. Un détrompeur 29, en saillie sur la traverse supérieure 18  
20 des panneaux permet de situer instantanément par le toucher le côté de décrochage du panneau.

Le dispositif de l'invention peut être placé dans une enceinte fermée spécifique, éventuellement portée sur une remorque. Un tel ensemble est montré à la Fig. 5. L'enceinte comprend un plancher 30,  
25 deux parois longitudinales 31 et 32 et deux parois transversales 33 et 34. La paroi 34 comprend une porte centrale d'accès 35. A l'intérieur de l'enceinte, les poteaux 36, au nombre de 14, sont fixés au plancher 30 en quatre lignes longitudinales et sept rangées transversales. Comme on l'a défini précédemment, les panneaux horizontaux  
30 s'accrochent uniquement aux faces des poteaux dans la direction des rangées. Le circuit est réalisé sur le périmètre intérieur de l'enceinte, le long des parois 31 à 34, avec un couloir central s'ouvrant sur la porte 35. Cette disposition permet de libérer tout de suite vers le couloir n'importe quel point du circuit. Elle permet  
35 également une surveillance aisée des personnels en exercice à partir du couloir. Il est à noter, comme il apparaît sur le dessin, que tous

les poteaux adjacents aux parois 31 à 34 sont, en réalité des moitiés de poteaux.

5 Dans l'enceinte de la Fig. 5, on aurait pu encore disposer les poteaux 36 en 4 rangées longitudinales et 7 lignes et prévoir un couloir transversal adjacent à la porte 35. Il y aurait alors beaucoup plus de possibilités de changements de direction et de configurations de circuits mais, par contre, la surveillance aurait été beaucoup plus compliquée.

10 Dans une telle enceinte spécifique, il est bien-sûr préférable de prévoir une fixation haute des poteaux au plafond de l'enceinte, plutôt que de les réunir par des entretoises.

## REVENDICATIONS

1) Dispositif à configuration variable de parcours d'entraînement en tunnels ou couloirs, destiné notamment à l'entraînement de pompiers, comprenant des poteaux identiques (1 à 6 ou 36), de section sensiblement rectangulaire ou carrée, avec des moyens de fixation au sol, et des panneaux rectangulaires identiques (12 à 14), caractérisé en ce que chaque panneau (12 à 14) comporte, aux extrémités d'un de ses grands côtés, des moyens d'ancrage et de pivotement s'engageant dans des logements desdits poteaux et, aux extrémités de l'autre grand côté, des moyens d'accrochage s'engageant également dans lesdits logements, les poteaux (1 à 6 ou 36) étant disposés en lignes et en rangées de manière que les distances face à face entre deux poteaux voisins, dans les lignes ou dans les rangées soient toutes égales, en ce que les poteaux comportent sur chacune de leurs faces dans la direction des rangées, à partir de leur base, un premier groupe de logements comprenant, sur la ligne médiane de la face, un premier logement (8) voisin de la base, un deuxième logement (8') séparé du premier d'une distance égale à celle qui sépare les moyens d'ancrage et de pivotement ou les moyens d'accrochage de chaque panneau et, légèrement au-dessus, de chaque côté de la ligne médiane, des troisième et quatrième logements de même niveau (10, 10'), puis, au-dessus du premier groupe, un second groupe (9, 9', 11, 11') identique au premier et, éventuellement encore un troisième groupe au-dessus du deuxième, les troisième et quatrième logements voisins et de même niveau (10, 10' ou 11, 11') de deux poteaux voisins dans une rangée étant espacés d'une distance égale à celle qui sépare lesdits moyens d'ancrage et de pivotement ou les moyens d'accrochage de chaque panneau, et en ce que les poteaux comportent sur leurs deux faces dans la direction des lignes des groupes formés uniquement de premiers et seconds logements (8 à 9'), aux mêmes niveaux que les premiers et seconds logements des deux autres faces, la distance face à face de deux poteaux voisins étant légèrement supérieure à la largeur des panneaux augmentée de la longueur des moyens d'accrochage et inférieure à la largeur des panneaux augmentée de la longueur des moyens d'ancrage et de pivotement, les panneaux horizontaux s'ancrant sur deux poteaux voisins dans une rangée et s'accrochant sur les poteaux correspondants

d'une rangée voisine, et les panneaux verticaux s'ancrant sur la face d'un poteau et s'accrochant sur la face opposée du poteau voisin correspondant.

2) Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que  
5 les panneaux (12 à 14) sont ajourés pour ne pas entraver le passage éventuel de gaz ou fumées et suffisamment solides pour contenir sans problème la charge d'un homme.

3) Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que les poteaux (1 à 6, 36) ont une section rectangulaire et en ce que  
10 leurs faces dans la direction des rangées comportant les premiers, deuxièmes, troisièmes et quatrièmes logements (8 à 11') sont les faces les plus larges.

4) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les poteaux (1 à 6, 36) sont creux et en ce que lesdits  
15 logements (8 à 11') sont des lumières formées dans leurs parois.

5) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le sommet de chaque poteau (1 à 6, 36) est relié rigidement aux sommets des poteaux voisins.

6) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que chaque panneau (12 à 14) est constitué par un cadre dans lequel est tendu un treillis métallique (19).

7) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les moyens d'ancrage et de pivotement de chaque panneau sont des pattes (20) prolongeant, du même côté, ses petits côtés et  
25 comportant à leur extrémité un premier ergot (24) parallèle au plan du panneau et déporté vers l'avant de la face avant de ce dernier d'une distance légèrement supérieure à l'épaisseur des parois des poteaux (1 à 6, 36), lesdits premiers ergots (24) étant en saillie dans le même sens, dans une direction parallèle aux grands côtés du panneau  
30 et, dans cette direction, lesdits ergots (24) ayant une longueur légèrement inférieure à la largeur desdits logements (8 à 11').

8) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que les moyens d'accrochage de chaque panneau sont des pattes (25) prolongeant les deux autres extrémités desdits petits côtés, les  
35 extrémités libres des pattes (25) étant tordues à angle droit pour former des seconds ergots (28) en saillie dans la direction et le sens

desdits premiers ergots (24) et d'une longueur légèrement inférieure à la largeur desdits logements (8 à 11').

5 9) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que lesdits premiers et seconds logements (8 à 9') sont des lumières oblongues d'axe longitudinal horizontal et lesdits troisièmes et quatrièmes logements (10 à 11') sont des lumières oblongues d'axe longitudinal vertical, les pattes (20, 25) des moyens d'ancrage et de pivotement et des moyens d'accrochage des panneaux ayant une largeur telle dans le sens de l'épaisseur des panneaux que ces largeurs ne  
10 peuvent être engagées que dans le sens de la longueur desdits logements (8 à 11').

10) Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les extrémités desdites lumières oblongues (8 à 11') sont arrondies ou en forme de "V" à fond plat.

15 11) Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que lesdits premiers ergots (24) ont une forme rectangulaire ou carrée.

12) Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que chaque panneau est muni d'un détrompeur tactile (29) permettant de déterminer instantanément le positionnement de ses  
20 moyens d'ancrage et de pivotement et de ses moyens d'accrochage.

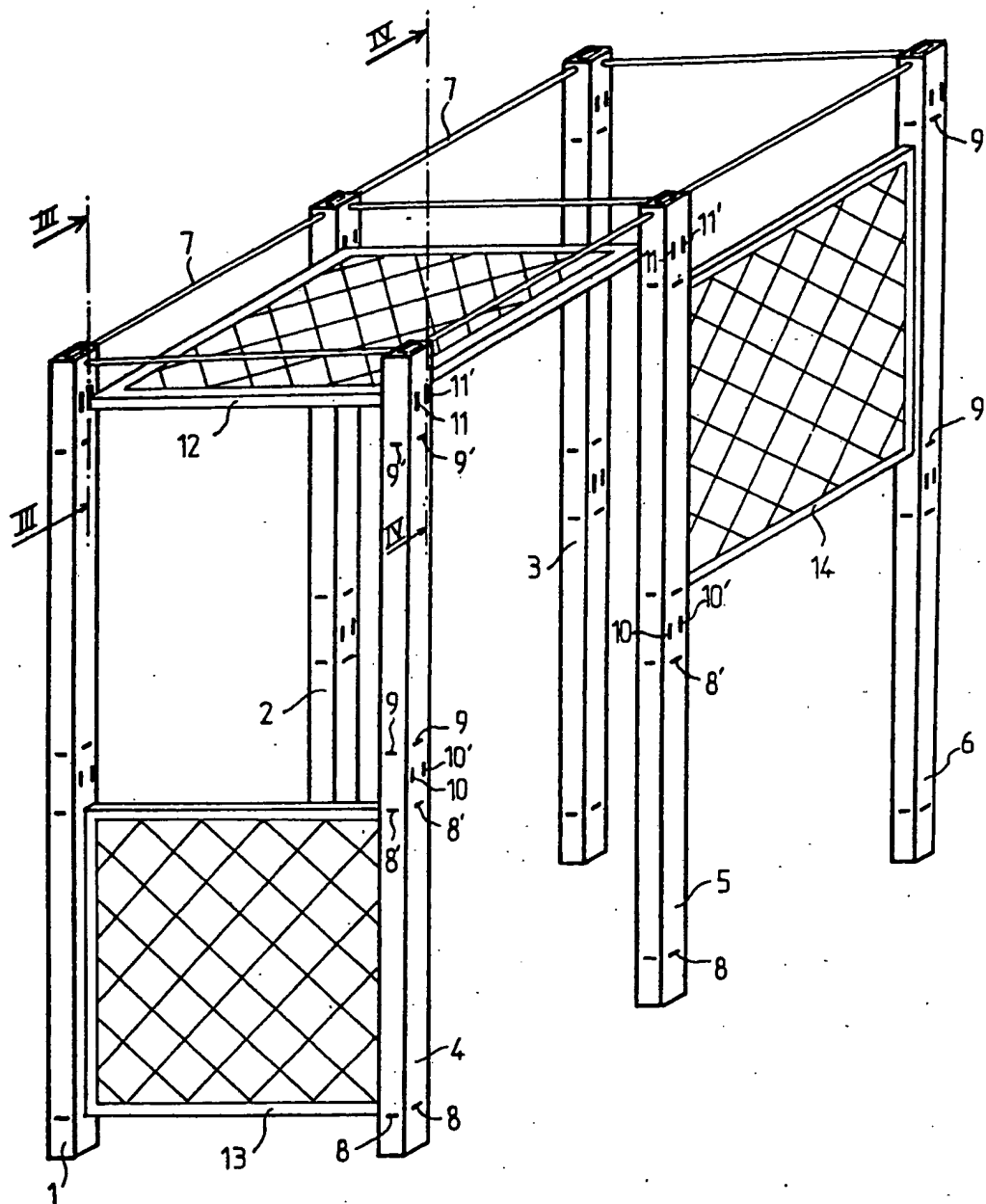


FIG. 1

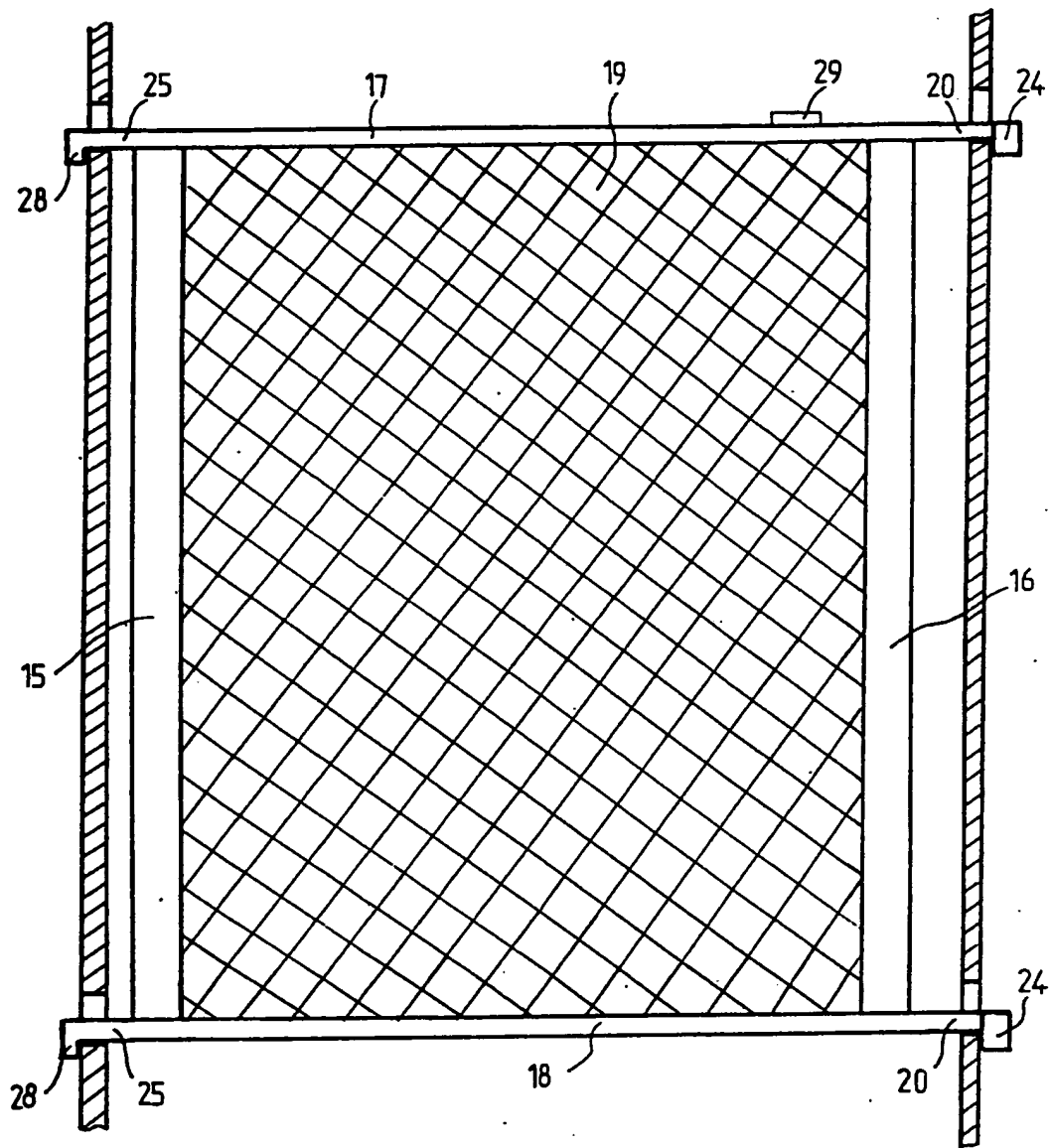


FIG. 2

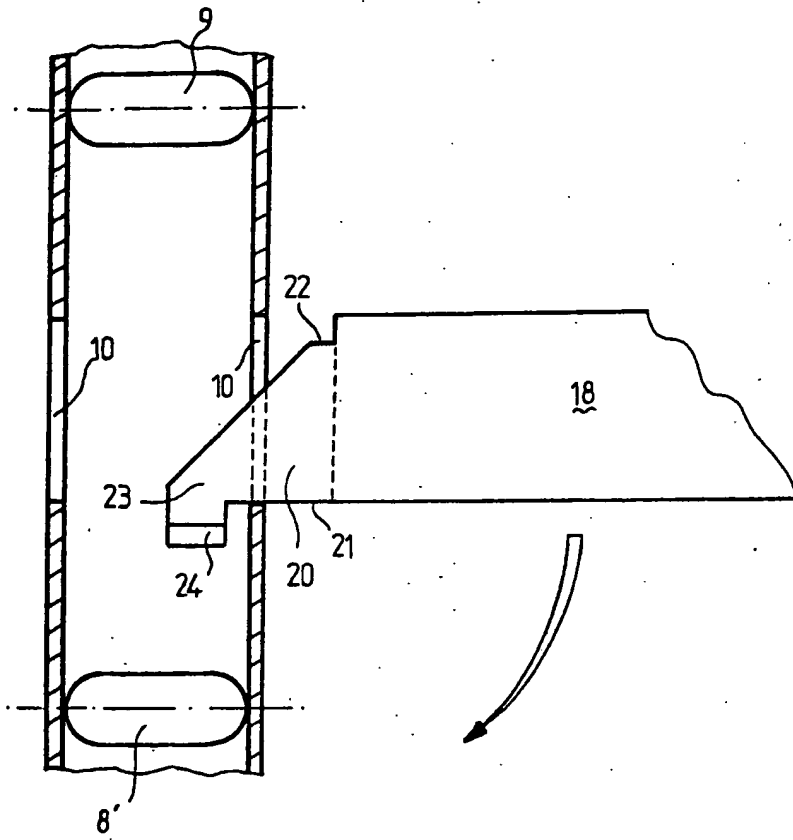


FIG. 3



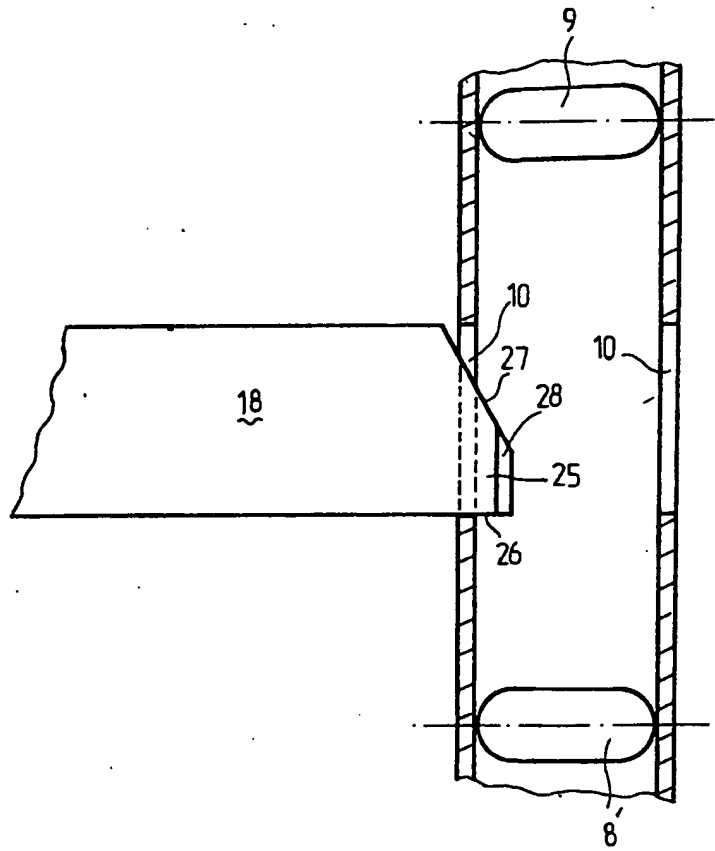


FIG. 4

PL.5/5

2603815

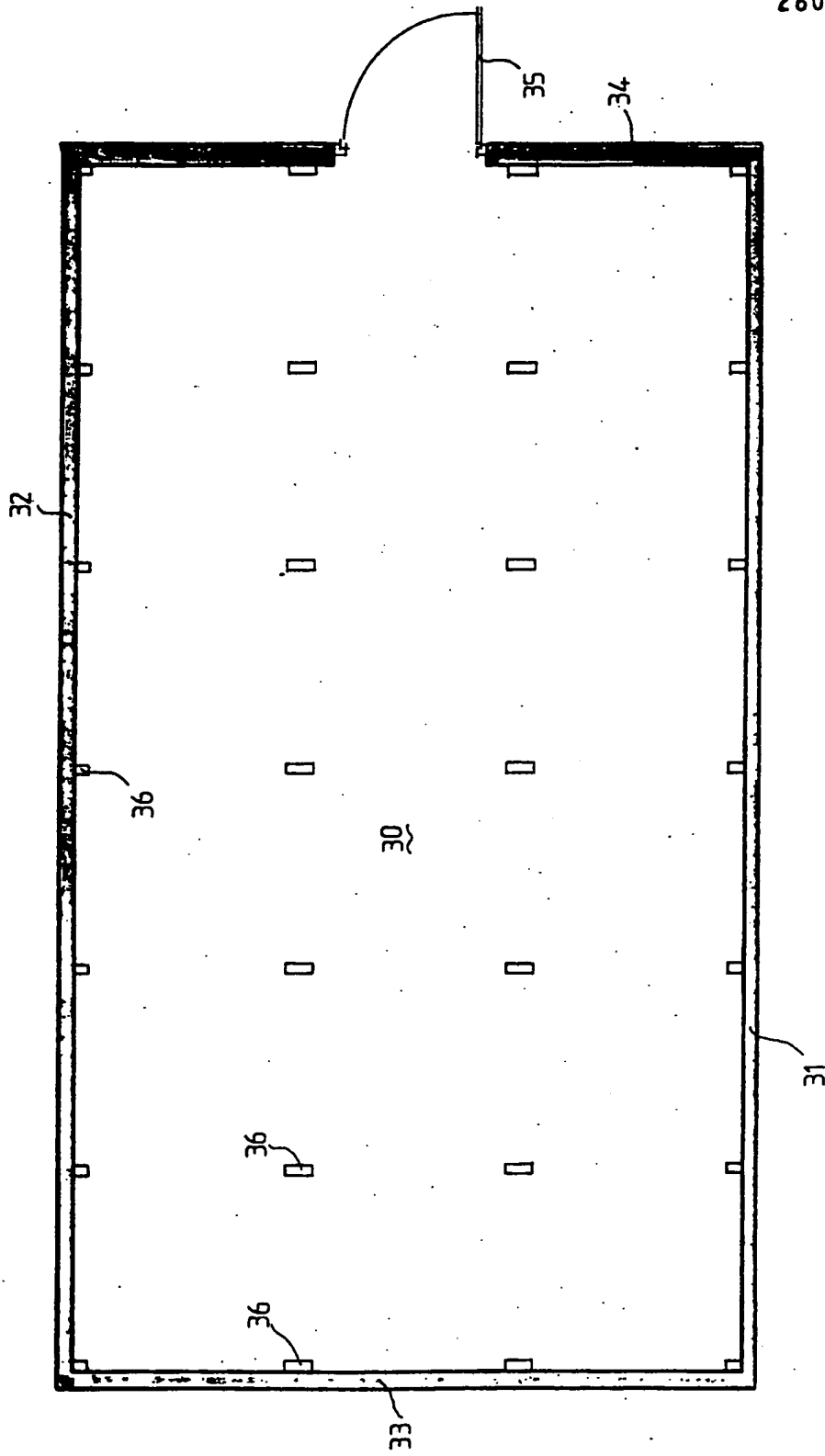


FIG. 5

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**